30-XI-76

СССР

ОПИСАНИЕ

И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИСКАТЕЛЯ КАБЕЛЬНЫХ ПАР

типа ИКП-2М

СССР

ОПИСАНИЕ

и инструкция по эксплуатации

ИСКАТЕЛЯ КАБЕЛЬНЫХ ПАР

типа ИКП-2М

ВНИМАНИЕ!

В данном изделии, диоды, триоды, конденсаторы и резисторы могут отличаться от указанных в принципиальной схеме, что не отражается на работоспособности изделия.

Зак. 813

ВНИМАНИЕ!

ВНАЧАЛЕ НЕОБХОДИМО ПОДКЛЮЧИТЬ ЗАЗЕМЛЕНИЕ, А ЗАТЕМ — СЕТЬ!

ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ БАТАРЕЙ К УСИЛИТЕЛЮ И ГЕНЕРАТОРУ НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ ПОЛЯРНОСТЬ!

POWERCLIP.RU

I. ОПРЕДЕЛЕНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ

Искатель кабельных пар типа ИКП-2М предназначен для отыскания определенных пар в муфтах и перчатках телефонных кабелей и проводов (кроссировок) в кроссах, шкафах и т. п., а также для определения места короткого замыкания с сопротивлением утечки до 50 ом и сообщения проводов в многократных полях АТС и кроссировках.

II. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Искатель работает в интервале температур от —20°С до +40°С, при относительной влажности воздуха до 80%.

Питание генератора осуществляется от сети переменного тока напряжением 36, 127 или 220 в (допускаются изменения на ±10% от соответствующего номинала), либо от батарей для карманного фонаря типов КБС-Х-0,7, или КБС-Л-0,5 при напряжении от 3,7 в до 4,6 в.

Примечание: Батареи питания заводом-изготовителем не поставляются

POWERCLIP.RU Posted by BageneЧайник

Примечание: Батарей питания заводом-изготовителем не поставляются.

Генератор при нормальном режиме питания на нагрузке 1000 ом ±5% развивает напряжение не менее 8 в, частотой 1000 гц ±20% (при положении ключа «Длинная линия»). При этом коэффициент нелинейных искажений не превышает 35%.

Примечание: Под нормальным режимом питания генератора понимается:
а) при питании от батарей—напряжение не ниже 4 в;
б) при питании от сети переменного тока — соответствующий номинал ±5%.

При уменьшении напряжения питания батарей до 3,7 в или напряжения сети на 10% допускается снижение выходного уровня генератора до 6,5 в.

Максимальный ток питания генератора не превышает 100 ма.

Питание усилителя осуществляется от батарей для карманного фонаря типа КБС-Х-0,7 или КБС-Л-0,5. Ток питания усилителя не превышает 10 ма.

POWERCLIP.RU Posted by ВадимЧайник

Коэффициент усиления усилителя на частоте 1000 гц ± 20% при температуре окружающего воздуха +20°С ± 5°С и напряжении питания не менее 4 в — не менее 5000 при включении на его выход сопротивления нагрузки 1000 ом ± 5%.

При отклонениях температуры окружающего воздуха от нормальной в интервале от —20°С до +40°С допускается снижение коэффициента усиления до 2500.

Входное сопротивление усилителя не менее 80 ком.

Катушка прилагается к искателю для определения места к. з., имеет сопротивление постоянному току — не менее 55 ом, индуктивность не менее 3 мгн.

Точность определения места короткого замыкания проводов 1—2 см.

III. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

С помощью прибора возможно отыскивание пар кабеля (при использовании рамки-искателя) и определение места короткого замыкания и сообщения проводов (при использовании катушки ККЗ-1).

Примечание: Катушка ККЗ-1 изготовляется по МРТУ 45-908-64.

1. Отыскание пары с помощью рамки-искателя (см. рис. 1).

К искомой паре кабеля, разомкнутой на конце, подключается генератор искателя. Вокруг проводов пары образуется переменное электрическое поле звуковой частоты. В рамке-искателе, внесенной в электрическое поле, наводится ЭДС с частотой генератора. Сигнал звуковой частоты прослушивается в микротелефонной трубке, подключенной к рамке-искателю через усилитель ИКП-2М. Звук в телефоне усиливается по мере приближения рамки к искомой паре и достигает максимума при касании рамкой одного из проводов пары. В искателе предусмотрена возможность создания разговорной цепи между спайщиком, находящимся в кроссе, и спайщиком, находящимся у вскрытой муфты или перчатки.

2. Отыскание места короткого замыкания или сообщения проводов

К поврежденной паре проводов подключается генератор прибора ИКП-2М (см. рис. 2).

По проводам проходит ток звуковой частоты, создающий вокруг них переменное магнитное поле. В это поле вносится катушка ККЗ-1, в которой наводится ЭДС с частотой генера-

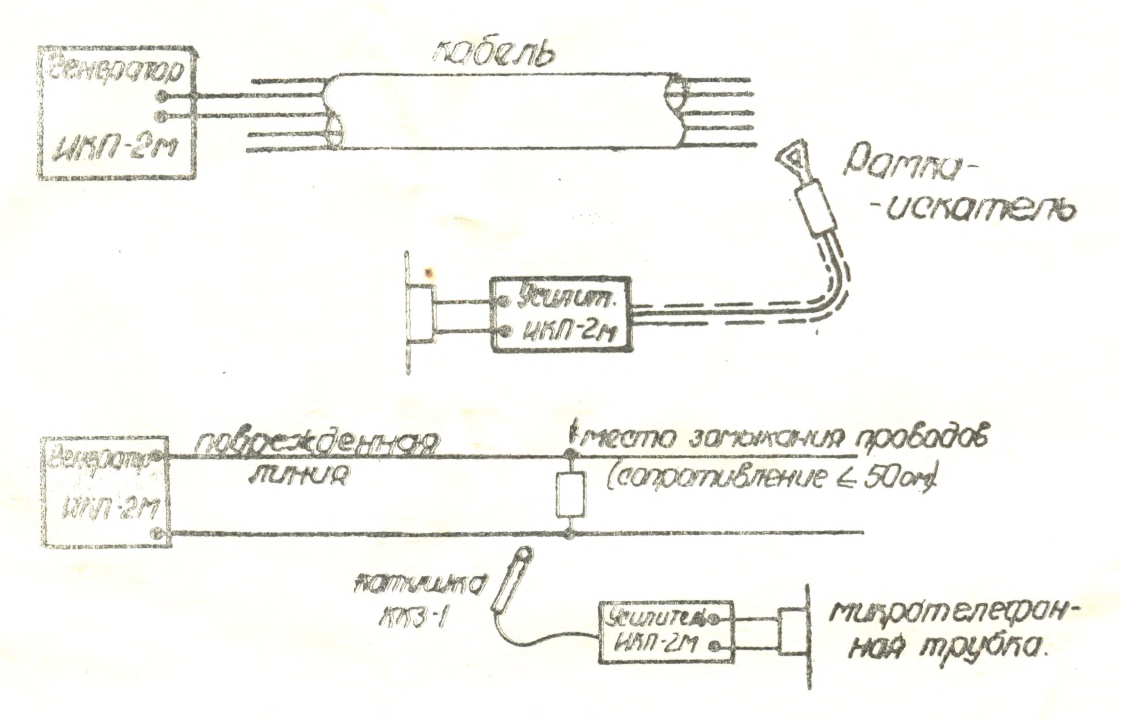

Генератор
ИКП-2м
кабель
Рамка-
-искатель
Усилит.
ИКП-2м
Генератор
ИКП-2м
поврежденная
линия
место замыкания проводов
(сопротивление ≤ 50 ом)
катушка
ККЗ-1
Усилитель
ИКП-2м
микротелефон-
ная трубка.

Рис. 2.

тора. Сигнал звуковой частоты прослушивается в микротелефонной трубке, подключенной к катушке через усилитель ИКП-2М. За местом короткого замыкания проводов, происходит резкое уменьшение уровня сигнала, т. к. ток и, следовательно, магнитное поле, за местом короткого замыкания отсутствуют. Таким образом, место короткого замыкания находят по резкому уменьшению или пропаданию звука в микротелефонной трубке.

IV. ОПИСАНИЕ СХЕМЫ И КОНСТРУКЦИИ

а) генератор

Генератор прибора выполнен на трех полупроводниковых триодах типа П39. Задающий каскад собран по схеме с общей базой и трансформаторной обратной связью, а выходной — двухтактный, собран по схеме с общим эмиттером и работает в режиме класса В.

Выходной трансформатор имеет среднюю точку и отводы для подключения линий с разным входным сопротивлением (примерно 1000 ом и 10 ом). Коммутация этих линий осуществляется с помощью ключа Кл. При установке ключа «Кл» в положение «разговор» подается напряжение порядка 5 в постоянного тока на клеммы «МТ» для питания микротелефонных трубок спайщиков.

Для питания генератора от сети переменного тока (напряжением 36 в, 127 в либо 220 в) в нем имеется выпрямитель на кремниевых диодах $Д_1$ и $Д_2$ и фильтр (C_2, C_3, R_6 R_7).

б) усилитель

Усилитель прибора выполнен на четырех полупроводниковых триодах типа ПЧ1А.

Для повышения входного сопротивления первый каскад собран по схеме с общим коллектором, а второй каскад с общим эмиттером и отрицательной обратной связью.

Остальные каскады собраны по схеме с общим эмиттером.

Выходной каскад усилителя трансформаторный.

В усилителе имеется переменное сопротивление для регулировки коэффициента усиления. Питание усилителя включается автоматически при вставлении в гнездо «МТ» иглы микротелефонной трубки.

V. КОНСТРУКЦИЯ

В комплект искателя ИКП-2М входят 2 отдельных узла— генератор и усилитель. К усилителю придается чехол, в который укладываются рамка-искатель, а также держатель с иглой, штеккер и запчасти в пенале. Катушка ККЗ-1 придается в отдельной упаковке.

Генератор выполнен в металлическом кожухе с откидной крышкой. На кожухе имеется ремень для переноски прибора.

Габаритные размеры 230×130×100 мм.

Вес генератора не более 2,8 кг (с батареей).

На лицевую панель генератора выведены:

клеммы: для подключения линии «выход», заземления „⊥“ и микротелефонной трубки «МТ»; ключ рода работы, тумблер питания «сеть-бат» и переключатель напряжения сети. Через лицевую панель выведен шнур питания.

Усилитель конструктивно выполнен так же, как и генератор.

К переносному ремню усилителя крепится чехол.

Габаритные размеры 180×70×100 мм.

Вес усилителя с пеналом и батареей не более 1,5 кг.

На лицевую панель усилителя выведены: гнезда для подключения рамки-искателя «вход» и микротелефонной трубки «МТ», клемма для подключения заземления и ручка регулятора уровня «Рег. усиления». В схеме усилителя предусмотрена блокировка питания: питание включается лишь тогда, когда в верхнее гнездо «МТ» вставлена игла микротелефонной трубки.

Батареи питания усилителя и генератора устанавливаются в специальных отсеках, размещенных в дне усилителя и генератора.

Катушка-искатель ККЗ-1 представляет собой индуктивность с ферритовым сердечником, намотанную на изоляционном каркасе и вмонтированную в пластмассовый корпус, являющийся рукояткой катушки.

Корпус состоит из двух половинок, скрепленных пружинными кольцами.

Выводы катушки соединены с жилой и экраном шнура, заканчивающегося штепсельной вилкой. К штырьку вилки, отмеченному гравировкой « ⊥ », присоединен экран шнура.

Размер корпуса катушки ⌀ 14×180 мм.

VI. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИБОРА

Перед началом работы необходимо произвести специальную заделку концов микротелефонной трубки спайщика, работающего с усилителем: к одному концу подключить держатель с иглой, к другому — штеккер. (Держатель и штеккер придаются к прибору). Микрофон и телефон соединяются последовательно.

Для нормальной работы прибора необходимо соблюдать следующие условия:

1. Подключение сети к генератору производить после заземления его корпуса. При отключении — сначала снять сеть, а затем — землю.

2. При подключении батарей к усилителю и генератору строго соблюдать полярность.

3. После окончания работы, а также во время перерывов — выключать питание. Для выключения усилителя необходимо вынуть из гнезда «МТ» иглу, а генератора — перевести ключ в положение «Разговор», тумблер—в положение «Сеть» и отключить сеть переменного тока.

4. При питании приборов от внутренних батарей необходимо периодически проверять их напряжение под нагрузкой.

ПОРЯДОК РАБОТЫ

А. Отыскание пары в кабеле (рис. 3).

1. Помощник кабельщика спайщика в кроссе, у шкафа или в колодце должен:

а) подсоединить к клемме « $\perp$ » генератора заземление (оболочку кабеля);

б) выбрать род питания генератора: при наличии сети переменного тока установить переключатель напряжения сети в нужное положение, тумблер «сеть-бат» перевести в положение «сеть», с помощью шнура питания подключить сеть переменного тока, при отсутствии сети переменного тока питание генератора необходимо производить от внутренней батареи, для чего тумблер «сеть-бат» перевести в положение «бат»;

в) подключить к клеммам «Выход» искомую пару;

г) к клеммам «МТ» подключить микротелефонную трубку;

д) включить генератор, переведя ключ в положение «Длинные линии» либо «Короткие линии» в зависимости от входного сопротивления линии.

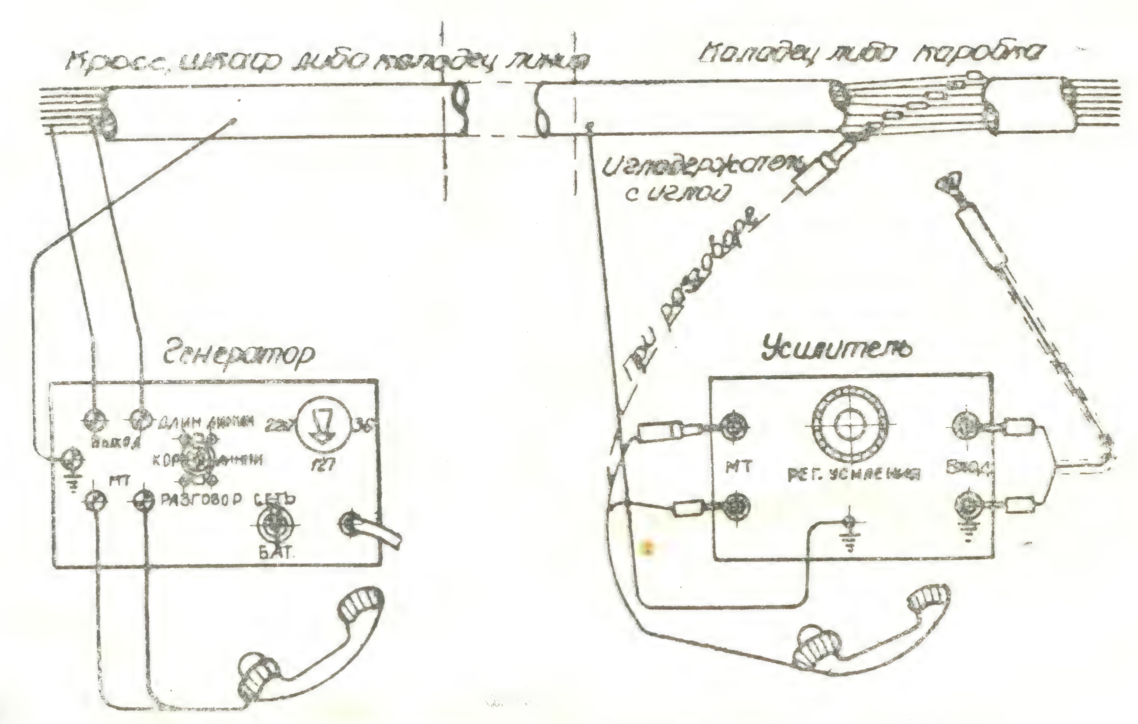


Рис. 3. Схема включения комплекта искателя ИКП-2М при отыскании пар в кабеле.

Выполнив эти операции, помощник ожидает вызова (звука в телефоне трубки) от кабельщика-спайщика, находящегося у муфты или перчатки кабеля.

2. Кабельщик-спайщик, находящийся в месте отыскания пар кабеля, должен:

а) соединить клемму « ⊥ » усилителя с оболочкой (экраном) кабеля;

б) микротелефонную трубку включить в гнезда «МТ», при этом игла должна быть вставлена в верхнее гнездо;

в) рамку-искатель включить в гнезда «вход», а штеккер с гравировкой « ⊥ »—в гнездо с гравировкой « ⊥ »;

г) перемещать рамку-искатель усилителя вокруг жгута жил кабеля и путем прослушивания в телефоне сигнала генератора определить пучок жил, в котором находится искомая пара, по наибольшей громкости звука в телефоне, а затем в данном пучке отыскать искомую пару (наибольшая громкость получается при касании рамкой одного из проводов пары).

После отыскания искомой пары в кабеле спайщик вынимает из верхнего гнезда «МТ» провод м/т трубки, оканчивающийся иглой, и подключает его к найденной жиле, касаясь неизолированной части жилы (под гильзой). При этом помощник кабельщика услышит в своем телефоне сигнал генератора. Это является сигналом вызова.

3. Помощник, находящийся в кроссе (или у шкафа), получив сигнал вызова, должен перевести ключ в положение «Разговор» и получить от кабельщика-спайщика указания по отысканию следующей пары.

Отыскание следующих пар производится в том же порядке.

При соответствующем навыке на отыскание одной пары в кабеле большой емкости требуется не более 2—3 минут.

При отыскании поврежденных пар порядок включения прибора будет зависеть от характера повреждений.

Возможны следующие случаи повреждений:

1 случай — одна или обе жилы искомой пары имеют пониженную изоляцию.

Поиск пары производится обычным способом, но желательно предварительно установить служебную связь по исправной паре.

2 случай — искомая пара имеет обрыв одной или двух жил. В этом случае на одном конце кабеля в кроссе подключить на клеммы выхода генератора параллельно соединенные искомую неисправную и любую известную исправную пару кабеля, а на другом конце кабеля в распределительном устройстве (шкаф, коробка и т. п.) исправную пару соединить в последовательную цепь (в шлейф) с поврежденной.

Поиск исправной пары вести обычным способом. Сторону обрыва можно определить, рассоединив жилы найденной пары и определив направление, с которого приходит сигнал.

3 случай — жилы искомой пары сообщаются между собой («короткое»). В этом случае необходимо:

к одной из клемм на выходе генератора подключить обе жилы искомой поврежденной пары, а к другой клемме — одну из жил соседней известной исправной пары.

Дальнейший поиск пары производится обычным путем.

Б. Поиск жил кроссировок

Поиск жил кроссировок производится после отключения их от «станции».

Порядок работы сохраняется (см. п.п. 1, 2, 3 раздела VIII).

Отыскание жил производится одним оператором, а необходимость в служебных переговорах отпадает.

В. Определение места короткого замыкания.

1. Оключить кабель от станционных приборов.

2. Выбор рода питания и включение генератора и усилителя осуществлять так же, как при отыскании пары (п. А).

3. Подключение катушки ККЗ-1, микротелефонной трубки к усилителю, а также поврежденной пары к генератору произвести согласно рис. 4.

4. Ключ генератора Кл. установить в положение «Кор. линия».

5. Передвигать катушку от генератора вдоль линии (на расстоянии не более 2 см от проводов), прослушивая сигнал генератора в микротелефонной трубке. Признаком места короткого замыкания является пропадание или резкое уменьшение силы звука в трубке. Отыскание повреждений производится одним оператором, а необходимость в служебных переговорах отпадает.

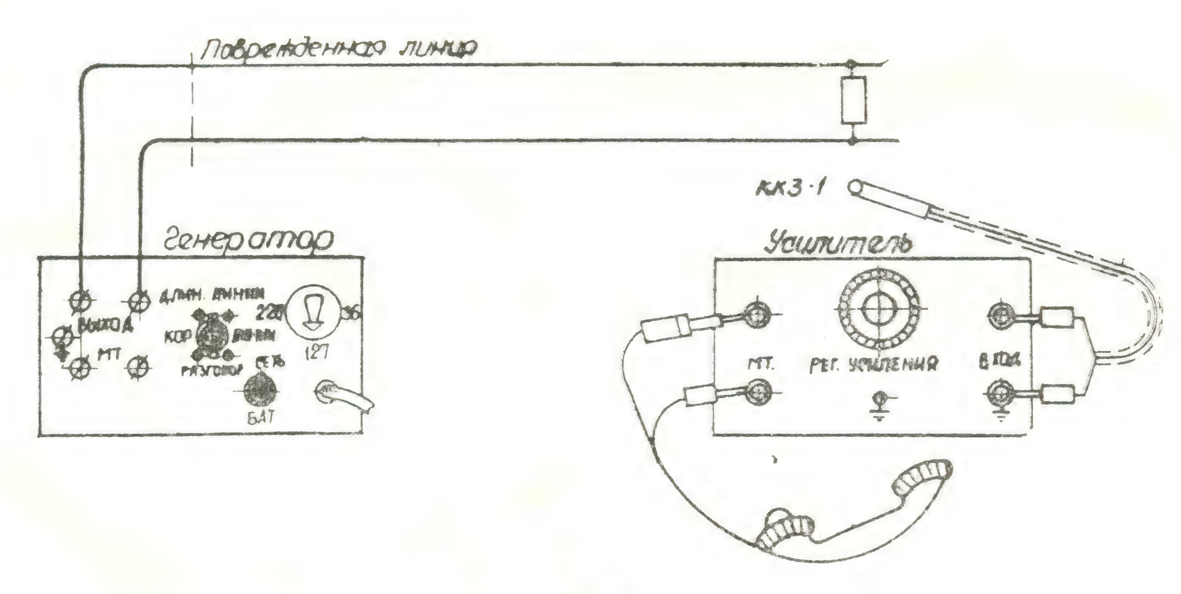


Рис. 4.
Схема включения комплекта искателя ИКП-2М при отыскании места короткого замыкания.

VII. РЕЖИМЫ ТРИОДОВ

а) генератора

Таблица № 1

Триод	$\simeq$ Напряжен. коллект. эмиттер, в	Ток коллектора ма	Переменная составляющая
ПП1	4,1	3,0	3,8в
ПП2	3,9	9,0	3,5в
ПП3	3,9	9,0	3,5в

б) усилителя

Таблица № 2

Триод	Напряж. коллектор. эмиттер в	Ток коллектора ма	
ПП1	4,0	0,20	
ПП2	1,6	0,6	
ПП3	1,6	0,8	
ПП4	3,0	2,5	

Режимы, данные в таблицах, ориентировочны и могут колебаться в пределах ±20% от указанных величин.

VIII. ГАРАНТИИ

Завод дает гарантию исправности прибора на 18 месяцев со дня выпуска при условии соблюдения всех правил хранения и эксплуатации в соответствии с техническими условиями и инструкцией по эксплуатации.

IX. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Виды неисправности	Причина неисправности	Способы устранения
	а) **Генератор**	
При включении тумблера питания в полож. «сеть» генератор не работает.	Обрыв в кабеле питания.	Проверить омметром кабель и в случае обрыва заменить.
	Пробились диод Д1 или Д2.	Проверить и в случае пробоя заменить.
	Пробился один из триодов.	Проверить режимы триодов согласно табл. 1 и в случае большого отклонения от указанных величин сменить триод.

Вид неисправности	Причина неисправности	Способы устранения
	б) **Усилитель**	
При включении питания усилителя иглой напряжение отсутствует или занижено.	Нет контакта в гнезде включения питания.	Проверить пружины гнезда и в случае разрегулировки отремонтировать.
Нет плавной регулировки усилителя.	Неисправен потенциометр R5.	Проверить и в случае неисправности сменить.
Заниженное усиление усилителя.	Неисправен триод.	Проверить режимы триодов согласно табл. 2 и в случае большого отклонения от указанных величин сменить триод.

X. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Прибор должен храниться в сухом отапливаемом помещении с температурой воздуха от +10°С до +35°С с относительной влажностью до 80% и при отсутствии в окружающей среде вредных примесей, вызывающих коррозию.

XI. КОМПЛЕКТАЦИЯ

В комплект искателя входят:

а) генератор — 1 шт.
б) усилитель — 1 шт.
в) держатель с иглой — 1 шт.
г) рамка-искатель с шнуром — 1 шт.
д) штеккер однополюсный — 1 шт.
е) пенал для съемных деталей — 1 шт.
ж) катушка ККЗ-1 — 1 шт.
з) описание, инструкция по эксплуатации и паспорт — 1 комплект.

К искателю придаются следующие запасные части:

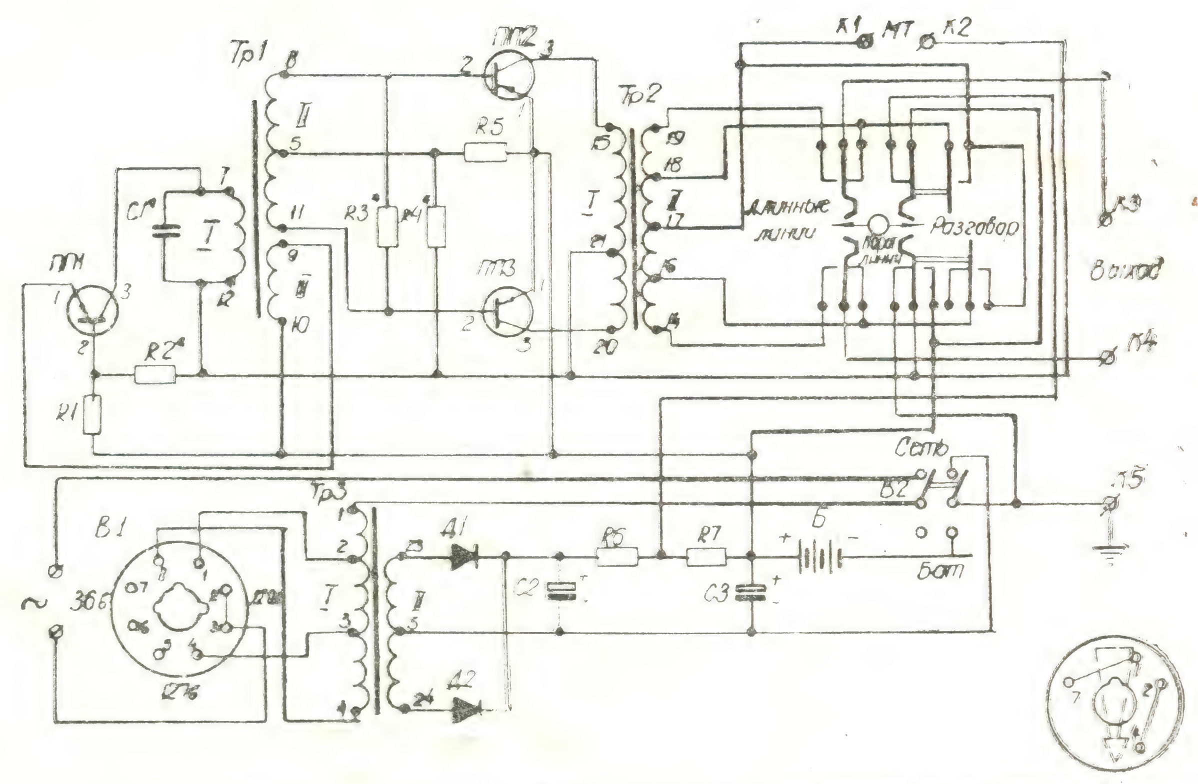
а) рамка (без ручки и шнура) — 1 шт.
б) держатель иглы — 1 шт.
в) игла армированная — 3 шт.
г) штеккер однополюсный — 1 шт.

Для работы с прибором необходимы 2 микротелефонные трубки, которые заводом не придаются.

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ К ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ СХЕМЕ ГЕНЕРАТОРА ИКП-2М

Обозн.	ГОСТ, ВТУ, нормаль	Наименование и тип	Основн. данные, номинал	Кол.	Примечание
R1	ГОСТ 7113-63	Резистор МЛТ-0,5-2к±10%	2 ком	1	
R2*	ГОСТ 7113-63	Резистор МЛТ-0,5-24к±10%	24 ком	1	Подбирается
R3*	ГОСТ 7113-63	Резистор МЛТ-0,5-510±10%	510 ом	1	Подбирается
R4*	ГОСТ 7113-63	Резистор МЛТ-0,5-43к±10%	4,3 ком	1	Подбирается
R5	ГОСТ 7113-63	Резистор МЛТ-0,5-120±10%	120 ом	1	
R6	ГОСТ 6562-53	Сопротивление ВС-0,5-1-82-IIА	82 ом	1	
R7	ГОСТ 7113-63	Резистор МЛТ-0,5-200±10%	200 ом	1	
C1*	УБО.462.014 ТУ	Конденсатор МБМ-160-0,05-II	0,05 мкф	1	Подбирается
C2	ОЖО.464.001 ТУ	Конденсатор ЭГЦ-2а-$\frac{12}{200}$ М	200 мкф	1	
C3	ОЖО.464.001 ТУ	Конденсатор ЭГЦ-2а-$\frac{12}{200}$ М	200 мкф	1	
Тр1	ПК5.731.053 Сп	Трансформатор		1	I обм. 500 в ПЭЛ 0,15 II обм. (90x2) в ПЭЛ 0,15 III обм. 80 в ПЭЛ 0,15
Тр2	ПК5.731.054 Сп	Трансформатор		1	I обм. (300x2) в ПЭЛ 0,12 II обм. (540+60+60+ +540) в ПЭЛ 0,12

Обозн.	ГОСТ, ВТУ, нормаль	Наименование и тип	Основн. данные, номинал	Кол.	Примечание
Тр3	ПК5.731.052 Сп	Трансформатор		1	I обм. 900 в ПЭЛ 0,1 2275+2325) в ПЭЛ 0,06 II обм. (180x2) в ПЭЛ 0,31
В1	Н7е3.602.005 Сп	Переключатель напр. сети		1	
В2	НИО.360.606	Тумблер ТП1—2		1	
ПП1 ÷ ПП3	СБО.005.053 ТУ	Транзистор П39		3	
Д1 ÷ Д2	ЩБ3.362.002 ТУ	Диод полупроводник. Д226Е		2	
КЛ	НИО.360.600	Ключ телеф. роликовый КТРОI $\frac{7-9}{3-3}$		1	
Б	ГОСТ 2583-60	Батарея КБС-Х-0,7		1	Либо КБС-Л-0.5
К1÷К4	Н7е4.835.002 Сп	Клемма		4	
К5	Н7е4.835.001 Сп	Клемма		1	



* Подбирается при регулировке. Рис. 5. Принципиальная электрическая схема генератора.

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ К ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ СХЕМЕ УСИЛИТЕЛЯ ИКП-2М

Обозн.	ГОСТ, ВТУ, нормаль	Наименование и тип	Основн. данные номинал	Кол.	Примечание
R1	ГОСТ 7113-63	Резистор МЛТ-0,5-3к ± 10 %	3 ком	1	
R2	ГОСТ 7113-63	Резистор МЛТ-0,5-1м ± 10 %	1 мом	1	
R3	ГОСТ 7113-63	Резистор МЛТ-0,5-13к ± 10 %	13 ком	1	
R4*	ГОСТ 7113-63	Резистор МЛТ-0,5-120к ± 10 %	120 ком	1	Подбирается
R5	УКО.468.013 ВТУ	Резистор СП-0,4-4,7к-5 мм	4,7 ком	1	
R6	ГОСТ 6562-53	Сопротивление ВС-0,25-1-51-IIА	51 ом	1	
R7*	ГОСТ 7113-63	Резистор МЛТ-0,5-160к ± 10 %	160 ком	1	Подбирается
R8	ГОСТ 7113-63	Резистор МЛТ-0,5-3,9к ± 10 %	3,9 ком	1	
R9*	ГОСТ 7113-63	Резистор МЛТ-0,5-27к ± 10 %	27 ком	1	Подбирается
R10	ГОСТ 7113-63	Резистор МЛТ-0,5-2к ± 10 %	2 ком	1	
C1	ГОСТ 9687-61	Конденсатор БМ-2-200-0,01 ± 10 %	0,01 мкф	1	
C2 ÷ C4	УБО.462.014 ТУ	Конденсатор МБМ-160-0,1-II	0,1 мкф	3	
C5*	ГОСТ 9687-61	Конденсатор БМ-2-200-0,03 ± 10 %	0,03 мкф	1	Подбирается
C6	ОЖО.464.001 ТУ	Конденсатор ЭГЦ-2а $\frac{12}{200}$ М	200 мкф	1	
Тр	ПК5.731.043	Трансформатор		1	I обм. 1800 в ПЭЛ 0,08 II обм. 650 в ПЭЛ 0,08
ПП1 ÷ ПП4	СБО.305.053 ТУ	Транзистор П41А		4	
КП1	Н7е3.656.001 Сп	Колодка с гнездами		1	
КП2	ПК6.670.063	Планка с гнездами		1	
Б	ГОСТ 2583-60	Батарея КБС-Х-0,7		1	
К		Клемма		1	

Зак. 1084.

* Подбирается при регулировке.

Рис. 6. Принципиальная электрическая схема усилителя.

КАТУШКА-ИСКАТЕЛЬ
ККЗ-1

Техническое описание,
инструкция по эксплуатации
и паспорт

КАТУШКА-ИСКАТЕЛЬ
ККЗ-1

Техническое описание, инструкция по эксплуатации и паспорт

ПАСПОРТ

Свидетельство о приемке

Катушка-искатель ККЗ-1 заводской номер № 0/и соответствует техническим условиям и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска март 70 г

Представитель ОТК завода ____________
(подпись)

М. П.

Линия отреза

Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель обязуется в течение 18 месяцев со дня отгрузки потребителю безвозмездно ремонтировать прибор, вспомогательные и дополнительные части, вплоть до замены прибора, если они за этот срок выйдут из строя или их характери-

ОДЕССА ГСП-341
АЭРО... ...НАЯ 10
З-Д ...П... ...СВЯЗЬ...

Для служебных отметок

Линия отреза

стики окажутся ниже норм соответствующих стандартов и ТУ.

Безвозмездный ремонт или замена производятся при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

Рекламации

При отказе в работе или неисправности приборов в период гарантийных обязательств потребителем должен быть составлен акт о необходимости ремонта и отправки прибора предприятию-изготовителю или вызова его представителя по адресу: ______

______

Примечание. Выход из строя электровакуумных и полупроводниковых приборов не является основанием для предъявления рекламации.

Для служебных отметок

НАЗНАЧЕНИЕ

Катушка предназначена для определения места короткого замыкания до 50 *ом* и сообщения проводов в многократных полях АТС и кроссировках.

Катушка предназначена для работы с усилителями ИКП-2М. При необходимости использования катушки с усилителем ИКП-2 в потенциальный конец последнего последовательно с катушкой следует включить сопротивление 3,0 *ком*.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

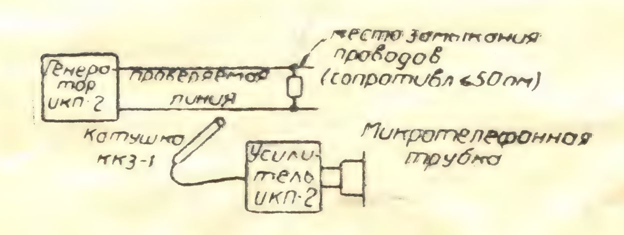
Интервал температур, °С . . .	—20 ÷ +40
Относительная влажность воздуха, проц.	до 80
Сопротивление катушки постоянному току, *ом*	не менее 55
Индуктивность, *мгн* . . .	не менее 3
Точность определения места короткого замыкания проводов, *см* . .	не более 2

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Отыскание места короткого замыкания или сообщения проводов основано на

том, что к поврежденной паре проводов подключается генератор прибора ИКП-2 (см. рис.). По проводам проходит ток звуковой частоты, создающий вокруг них переменное магнитное поле. В это поле вносится катушка ККЗ-1, в которой наводится ЭДС с частотой генератора.

Сигнал звуковой частоты прослушивается в микротелефонной трубке, подклю-



ченной к катушке через усилитель ИКП-2. За местом короткого замыкания проводов происходит резкое уменьшение уровня сигнала, так как ток и, следовательно, магнитное поле за местом короткого замыкания отсутствуют. Таким образом, место короткого замыкания находят по резкому уменьшению или про-

паданию звука в микротелефонной трубке.

КОНСТРУКЦИЯ

Катушка-искатель представляет собой индуктивность с ферритовым стержнем. Выводы катушки соединены с жилой и экраном провода КММ-1 (либо другого экранированного провода), заканчивающегося штепсельной вилкой. Экранированный конец провода обозначен на вилке знаком ⏚. Катушка с проводом вмонтирована в корпус из прессфорошка. Корпус является одновременно рукояткой катушки. Размеры корпуса ∅ 14×180 *мм*.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект катушки входят:	шт.
катушка-искатель	1
описание, инструкция по эксплуатации и паспорт	1

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КАТУШКИ

Для работы с катушкой ККЗ-1 усилитель ИКП-2 требует переделки. Усилитель необходимо вскрыть, отпаять перемычку, идущую от незаземленного входного гнезда к конденсатору типа БМ-1-0,01 *мкф*, и вместо указанной перемычки впаять сопротивление 3,0 *ком*, которое придается к катушке ККЗ-1.

Порядок работы следующий:

1. Отключить кабель от станционных приборов.

2. На вход усилителя ИКП-2 включить катушку, соблюдая полярность, на выход — микротелефонную трубку.

3. К поврежденной паре в сторону станции подключить генератор ИКП-2 (ключ генератора установить в положение «кор. линии»).

4. Катушку необходимо передвигать от генератора вдоль линии (на расстоянии не более 2 *см* от проводов), прослушивая сигнал генератора в микротелефонной трубке. Признаком места короткого замыкания является пропадание или резкое уменьшение силы звука в трубке.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Назначение	7
Технические характеристики	7
Принцип действия	7
Конструкция	9
Комплектность	9
Инструкция по эксплуатации катушки	10

Редактор *С. Педько*
Технический редактор *Х. Кемаль*
Корректор *Л. Кодрул*
Управление по печати Одесского облисполкома

Изд. № 028. Формат изделия 60X90 $^{1}/_{32}$.
Объем п. л. 0,376
Заказ 5424. Тираж 2400.

Тип. г. Б-Днестровского, ул. Дзержинского. 45

СССР

СОЮЗНЫЙ ЗАВОД «ПРОМСВЯЗЬ»

ОПИСАНИЕ И ИНСТРУКЦИЯ
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
КАТУШКИ-ИСКАТЕЛЯ ККЗ-1

I. НАЗНАЧЕНИЕ

Катушка предназначена для определения места короткого замыкания до 50 ом и сообщения проводов в многократных полях АТС и кроссировках.

Катушка предназначена для работы с усилителями ИКП-2М. При необходимости использования катушки с усилителем ИКП-2 в потенциальный конец последнего последовательно с катушкой следует включить сопротивление 3,0 ком.

II. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Катушка применяется в интервале температур от —20°С до +40°С при относительной влажности воздуха до 80%.

Сопротивление катушки постоянному току не менее 55 ом; индуктивность — не менее 3 мгн. Точность определения

места короткого замыкания проводов — не более 2 см.

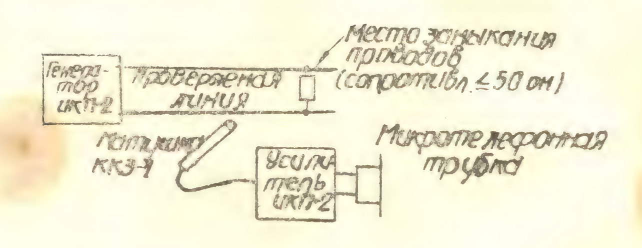


Рис. 1.

III. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Отыскание места короткого замыкания или сообщения проводов основано на следующем: к поврежденной паре проводов подключается генератор прибора ИКП-2. (см. рис. 1). По проводам проходит ток звуковой частоты, создающий вокруг них переменное магнитное поле. В это поле вносится катушка ККЗ-1, в которой наводится ЭДС с частотой генератора.

Сигнал звуковой частоты прослушивается в микротелефонной трубке, подклю-

ченной к катушке через усилитель ИКП-2, За местом короткого замыкания проводов происходит резкое уменьшение уровня сигнала, так как ток и, следовательно, магнитное поле за местом короткого замыкания отсутствуют. Таким образом, место короткого замыкания находят по резкому уменьшению или пропаданию звука в микротелефонной трубке.

IV. КОНСТРУКТИВНОЕ ОФОРМЛЕНИЕ

Катушка-искатель представляет собой индуктивность с ферритовым стержнем намотанную на каркасе из изоляционного материала. Выводы катушки соединены с жилой и экраном провода КММ-1 (либо другого экранированного провода). заканчивающегося штепсельной вилкой. Экранированный конец провода обозначен на вилке знаком ⊥. Катушка с проводом вмонтированы в корпус из пресспорошка, состоящий из двух полукорпусов и скрепляемых тремя латунными кольцами. Корпус является одновременно рукояткой катушки. Размеры корпуса 180X14 мм.

V. КОМПЛЕКТАЦИЯ

В комплект катушки входят:

а) катушка-искатель,

б) описание и инструкции по эксплуатации.

VI. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КАТУШКИ

Для работы с катушкой ККЗ-1 усилитель ИКП-2 требует переделки. Усилитель необходимо вскрыть, отпаять перемычку, идущую от незаземленного входного гнезда к конденсатору типа БМ-1-0,01 мкф, и вместо указанной перемычки впаять сопротивление 3,0 ком, которое придается к катушке ККЗ-1.

1. Отключить кабель от станционных приборов.

2. На вход усилителя ИКП-2 включить катушку, соблюдая полярность, на выход—микротелефонную трубку.

3. К поврежденной паре в сторону станции подключить генератор ИКП-2 (ключ генератора установить в положение «кор. линии»).

4. Катушку необходимо передвигать от генератора вдоль линии (на расстоянии не более 2 см. от проводов), прослушивая сигнал генератора в микротелефонной трубке. Признаком места короткого замыкания является пропадание или резкое уменьшение силы звука в трубке.

Зак. 6377.

Министерство связи СССР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЮЗНЫЙ ЗАВОД

ПАСПОРТ

на прибор

Типа ИКП-2 (ГИ)

№ 190

§1. Свидетельство о приеме

Прибор типа ____________________

изготовлен заводом в соответствии с утвержденными техническими условиями, проверен, принят работниками технического контроля и признан годным к эксплуатации.

Представитель Т. К. завода ____________________
фамилия

____
подпись

Настройку произвел ____________________
фамилия

____
подпись

„____“ ____________________ 1969 г.

§2. Гарантия работоспособности и порядок предъявления рекламаций

Завод гарантирует безотказную работу прибора при условии его нормальной эксплуатации, транспортировки и хранения в течение 18 месяцев со дня отгрузки.

В течение гарантийного срока завод-поставщик производит ремонт или замену прибора за свой счет, если отказ в работе или несоответствие нормам техусловий произошли по вине завода- поставщика.

Выход из строя электровакуумных изделий или деталей, изготовителем которых не является завод, не может служить причиной рекламации.

В случае отказа в работе прибора или его части в период гарантийного срока необходимо составить технически обоснованный акт с указанием дефектов, приложить к нему выписку из §1 настоящего паспорта и направить в адрес завода.

§3. Отметка о консервации

§4. Отметки о ремонте

Дата	Объем работ	Кем проведен ремонт

Заметки по эксплуатации

Зак. 5337

Министерство связи СССР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЮЗНЫЙ ЗАВОД

ПАСПОРТ

на Искател[illegible]х пар

Типа ИКП-[illegible] ус

№ 39

§1. Свидетельство о приеме

Прибор типа ЦКП-2

изготовлен заводом в соответствии с утвержденными техническими условиями, проверен, принят работниками технического контроля и признан годным к эксплуатации.

Представитель Т. К. завода ____________
фамилия

____
подпись

Настройку произвел ____________
фамилия

____
подпись

„___" апреля 196 г.

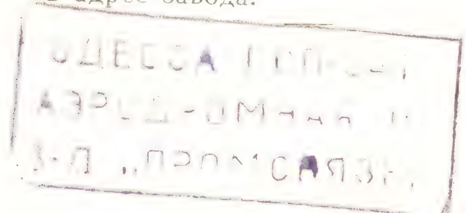
§2. Гарантия работоспособности и порядок предъявления рекламаций

Завод гарантирует безотказную работу прибора при условии его нормальной эксплуатации, транспортировки и хранения в течение 18 месяцев со дня отгрузки.

В течение гарантийного срока завод-поставщик производит ремонт или замену прибора за свой счет, если отказ в работе или несоответствие нормам техусловий произошли по вине завода- поставщика.

Выход из строя электровакуумных изделий или деталей, изготовителем которых не является завод, не может служить причиной рекламации.

В случае отказа в работе прибора или его части в период гарантийного срока необходимо составить технически обоснованный акт с указанием дефектов, приложить к нему выписку из §1 настоящего паспорта и направить в адрес завода.



§3. Отметка о консервации

§4. Отметки о ремонте

Дата	Объем работ	Кем проведен ремонт

Заметки по эксплуатации

Зак. 5337